INDICE

¿Que es la analgesia eléctrica ? . 2
Ventajas y aplicaciones 2
Funcionamiento 4
Precauciones 5
¿Dónde no debemos aplicar los electrodos? 5
Instrucciones 6
Preparación del equipo 7
Manejo del LogiSTIM TN-11 . . . 9
Especificaciones 14
Otras características: 15
Aplicación de los electrodos . . . 18
Infomación general 33
Precauciones 33
Garantía 34
Información para la eliminación del producto 36

¿QUE ES LA ANALGESIA ELÉCTRICA?

T. E. N. S. son las siglas de Estimulación Eléctrica del Nervio Subcutáneo, método reconocido y bien probado de tratar dolor. La ingeniería, la investigación, la tecnología y la calidad han hecho T.E.N.S. una un sistema seguro y altamente eficaz para el tratamiento del dolor, recomendado por las clínicas del dolor y los departamentos de la fisioterapia de todo el mundo.

VENTAJAS Y APLICACIONES

Las principales ventajas de la analgesia eléctrica son las siguientes:

- **Es eficaz: en la mayoría de los casos el alivio es inmediato.**
- **Es una técnica reconocida y utilizada clínicamente.**
- **Ideal para uso doméstico.**
- **Carece de los efectos indeseados asociados a muchos fármacos.**
- **Su sencillez de manejo.**
- **Es portátil.**

La analgesia eléctrica, se utiliza comúnmente para el tratamiento del dolor crónico de origen muscular o nervioso localizado como, por ejemplo:
DOLORES DE ESPALDA, DOLOR ARTRÍTICO, CIÁTICA, DOLOR MUSCULAR, REUMATISMO, DOLORES ASOCIADOS A LESIONES DEPORTIVAS. *Y puede también ser utilizado para aliviar el dolor asociado a jaquecas y al dolor menstrual.*

Información para la eliminación del producto

Este símbolo indica que el producto (como producto eléctrico o electrónico) debe ser eliminado por separado de la basura convencional, en el fin de su vida funcional. Elimine por favor este producto en un punto local de recogida para este tipo de equipo. Esto ayudará a proteger el ambiente en el cual todos vivimos. Tal obligación deriva de la normativa 2002/96/CE, oportunamente aplicada por los Estados miembros de la Comunidad Europea. El producto contiene piezas recuperables y o reciclables o que se puedan eliminar de manera controlada contribuyendo a la mejora ambiental. El producto contiene algunas sustancias que de manera aislada, y con un uso inadecuado, pueden tener efectos dañosos en el ambiente y la salud humana. El productor está disponible para retirar el producto, al extremo de su ciclo de la vida, para una recuperación o una eliminación apropiada. Por favor, entre en contacto con el distribuidor local de Sale & Service, para pedir informaciones detalladas sobre el programa de colección y de recuperación de este producto.

Nombre del USUARIO (escribir en letras de molde):

Dirección del USUARIO:

Otros datos del USUARIO (Teléfono, Fax., E-Mail):

Datos TIENDA donde el equipo esta comprado:

Descripción del defecto hallado o del desperfecto:

Unidad: TN-11 Serie n°.....
Fecha de la adquisición:

mes:.....año;.....

FUNCIONAMIENTO

Los mecanismos reconocidos, por medio de los cuales la analgesia eléctrica alivia el dolor son:

1 - Gate Control

Los impulsos eléctricos llegan, a través de fibras nerviosas a los centros del control del dolor bloqueando su trayectoria hacia el cerebro.

2 - Endorfinas

Los impulsos eléctricos estimulan nuestro organismo para aumentar la producción de endorfinas (sustancia analgésica natural).

La eficacia de la analgesia eléctrica dependerá fundamentalmente de la correcta colocación de los electrodos y para determinar ésta es fundamental conocer previamente la causa y el origen del dolor. Por tanto, **NO UTILICE EL EQUIPO SIN TENER UN DIAGNOSTICO PREVIO DE CUAL ES LA CAUSA Y EL ORIGEN DEL DOLOR.**

PRECAUCIONES

No utilizar NUNCA bajo las circunstancias siguientes:

1 - Durante los primeros 3 meses del embarazo ni sobre el abdomen mientras dure el tiempo de gestación.

2 - Personas con marcapasos o con enfermedades cardiacas.

3 - Mientras se está conduciendo o utilizando maquinaria.

Bajo SUPERVISIÓN médica:

1. Los enfermos de epilepsia.
2. Los niños menores de 12 años.

¿Dónde no se deben APLICAR los electrodos?

1. En la zona lateral del cuello, ni sobre los ojos.
2. A ambos lados de la cabeza al mismo tiempo.
3. Sobre la piel quemada o en zonas donde existan eritemas, dermatitis o varices .
4. En la cabeza de niños menores de 12 años.

EN CASO DE DUDA, **CONSULTE SIEMPRE A SU DOCTOR.**

GARANTÍA

El Fabricante garantiza este producto contra cualquier defecto o vicio oculto de conformidad con la ley y bajo las siguientes cláusulas: Durante el plazo de dos años, a partir de la fecha de adquisición original, y para el primer comprador, será reparado o sustituido por otro nuevo gratuitamente (piezas y mano de obra) en nuestro domicilio social, todo equipo que, a nuestro juicio, presente cualquier defecto de fabricación y siempre que el usuario haya seguido las indicaciones del Manual de Instrucciones. Esta garantía, no cubre los gastos de transporte del equipo a nuestro domicilio ni los de devolución al cliente.

El desgaste normal de piezas tales como: electrodos, cables o batería no están cubiertos por la Garantía.

El Fabricante no responde de los eventuales daños directos o indirectos causados a personas o cosas por el uso o manejo inadecuado de sus equipos. Esta es la única garantía válida. Ninguna persona o entidad está autorizada a introducir en ella modificación alguna verbal o escrita.

INFORMACIÓN GENERAL

CE 0197

La unidad Tn-11 está clasificada como dispositivo médico IIa, según el anexo IX, regla 9, de la directiva 93/42/CEE.

PRECAUCIONES

1. No sumerja el equipo en el agua
2. No colocar el equipo cerca de una fuente de excesivo calor.
3. Utilice únicamente baterías de 2 x 1.5 V AA alcalina (LR6). El uso de cualquier otro tipo de pila podría dañar el equipo.
4. Retire las pilas si no va a utilizar el equipo durante un largo periodo de tiempo.
5. Mantenga el equipo lejos de Fuentes grandes campos magnéticos, como TV, microondas, y equipos de música, ya que pueden dañar la pantalla LCD
6. Temperatura y humedad de almacenamiento y transporte: -20°C - 80°C y 8%—-80%H.R

INSTRUCCIONES:

LogiSTIM® TN-11, ha sido diseñado para facilitar su manejo al usuario conservando todas las características de eficacia. Antes de usarlo, por favor, lea con detenimiento todas las instrucciones y se asegure de no estar incluido en alguno de los grupos mencionados en el capítulo de PRECAUCIONES.

COMPONENTES:

Cada embalaje del LogiSTIM® TN-11 debe contener los siguientes elementos:

1 Unidad TENS TN-11
2 Juegos de cables.
4 Electrodos autoadhesivos.
2 Baterías alcalinas AA 1.5V (LR6)
1 Manual de instrucciones.

Una vez comprobado que todo está correcto, proceda a montar el equipo.

Preparación del equipo

1º BATERIAS: Retire la tapa del porta-pilas e inserte las dos baterías de modo que su polaridad coincida con la del dibujo del compartimento. Vuelva a colocar la tapa.

Nota: Para comprobar que las baterías están bien colocadas, presione una vez sobre el botón "ON/OFF" el display deberá encenderse. Una vez comprobado, vuelva a pulsar el botón "ON/OFF" para apagar el equipo.

PRECAUCIÓN: Si las baterías no se colocan correctamente puede provocarse una avería grave en el equipo. Utilice baterías alcalinas de 1.5 V. (LR6) como recambio. No mezcle pilas viejas y nuevas. No acerque las baterías al fuego y manténgalas fuera del alcance de los niños. Retire las baterías del equipo cuando se hayan consumido y póngalas en lugar seguro para su reciclaje.

Paso 2 Cables: Decida si desea utilizar el equipo con uno o dos canales (dos o cuatro electrodos), Los dibujos que aparecen al final de

Electrodos

Los electrodos suministrados con su LogiSTIM® TN-11 son autoadhesivos y pueden ser usados en repetidas ocasiones. Para permitir la transpiración de la piel, los electrodos deben ser retirados periódicamente. Cuando no utilice el equipo, guarde los electrodos con el protector de plástico.

El estado de los electrodos afecta a la conductividad y por lo tanto al rendimiento del equipo. Para prolongar la vida útil de los electrodos, humedézcalos ligeramente extendiendo una o dos gotas de agua sobre su cara adhesiva. Una vez los electrodos hayan perdido su cualidad adhesiva deberá, reemplazarlos por otros nuevos.

Los electrodos pueden dar reacciones alérgicas al adhesivo, a pesar de que éstos sean hipoalérgicos.

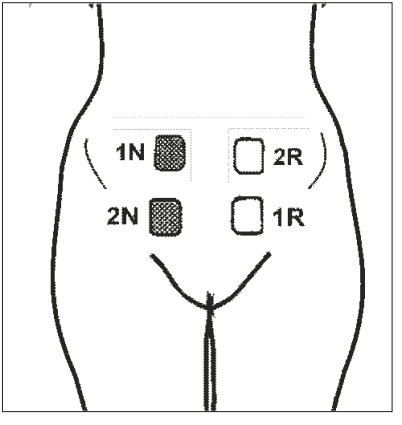
. No aplique los electrodos sobre heridas

. No aplique los electrodos sobre la zona lateral ni delantera del cuello.

. No aplique los electrodos sobre zonas donde haya heridas, eritemas dermatitis o varices.

DOLOR MENSTRUAL

Usando los dos canales, aplique los electrodos sobre la zona abdominal tal y como se muestra en el dibujo.



este Manual le ayudarán a tomar esta decisión.

Conecte los cables que vaya a utilizar a las bornes de salida situadas en la parte superior del equipo. Si sólo utiliza un cable conéctelo en el enchufe del canal 1 (ch1)

Paso 3. Electrodos: conéctelos a los terminales de los cables.

Paso 4. Aplicación de los electrodos: retire la lámina de plástico transparente que cubre los electrodos y aplíquelos sobre la piel limpia y seca en la zona que quiera tratar.

Paso 5 Programación: Lea el capitulo " Manejo del Equipo", y decida cómo utilizar el LogiSTIM® TN-11 en función del tratamiento.

NOTA:
DESPUÉS DE SU UTILIZACIÓN

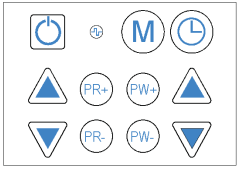
No olvide APAGAR siempre el equipo antes de retirar los electrodos. Vuelva a colocar las láminas de plástico transparente a los electrodos. Desconecte los

electrodos de los cables y éstos del equipo

Ciclo de vida de los electrodos:
Reemplace los electrodos cuando pierdan su efecto adhesivo, al objetivo de no afectar la eficiencia del equipo. Para prolongar su duración, humedézcalos con una o dos gotas de agua antes de guardarlos y volver a cubrirlos con el plástico transparente.

Manejo del LogiSTIM TN-11

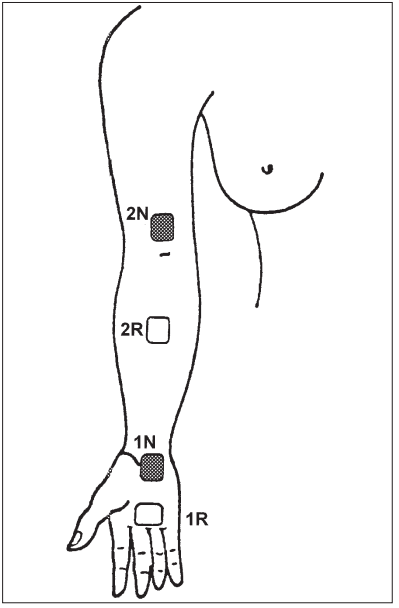
Pulsadores:



Interruptor de encendido y apagado del equipo. Presione una vez para encender el equipo, el display LCD

ARTRITIS DE MANO Y DEDOS

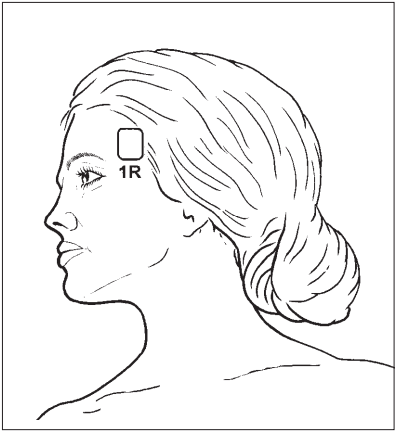
Usando un solo canal, aplique un electrodo sobre parte superior de la mano y el otro sobre la parte superior del brazo tres dedos antes del codo.

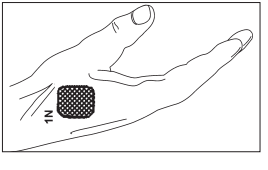


MIGRAÑAS

(otra técnica)

Utilizando un sólo canal, aplique un electrodo sobre la sien izquierda y el otro sobre la mano izquierda entre los dedos pulgar e índice.





situado en el frontal, se ilumina. Vuelva a presionar sobre la misma tecla para apagar el equipo.

Botón de **selección de forma de onda.** Presionando sobre él podrá acceder a las diferentes formas de onda que genera el equipo las cuales aparecen representadas en el display por con los siguientes dibujos:

Simétrica Bifásica Rectangular

Rectangular y Asimétrica Bifásica

Monofásica

En algunos pacientes, la forma de onda Monofásica rectangular puede aumentar la sensación de dolor. Si esto ocurriera, pare el equipo y reinicie el tratamiento con otra forma de onda diferente.

Presione este botón **para seleccionar el modo de estimulación**.

LogiSTIM, le permite trabajar bajo 5 modos estimulación diferentes: **Costante, Burst I** (predefinido), **Burst II** (programable), **Modulación I** (predefinido en anchura de pulso y programable en frecuencia), **Modulación II** (predefinido en frecuencia y anchura de pulso).

Pulsador de **selección del tiempo de tratamiento**.

Pulsadores **para ajustar la intensidad de los canales**: Izquierdo para el canal ch1, derecho para el canal ch 2; Flecha hacia arriba para aumentar la intensidad, flecha más hacia abajo para reducir la intensidad.

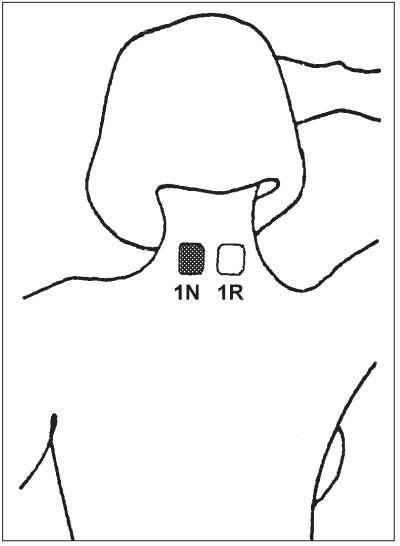
Los Botones PR+/PR- sirven **para ajustar el valor de la frecuencia**. (Solo bajo los modos de tratamiento: Constante, Burst II y Modulación I)

Los botones PW+/PW- sirven **para ajustar el valor de la anchura de pulso** (Solo bajo

MIGRAÑAS

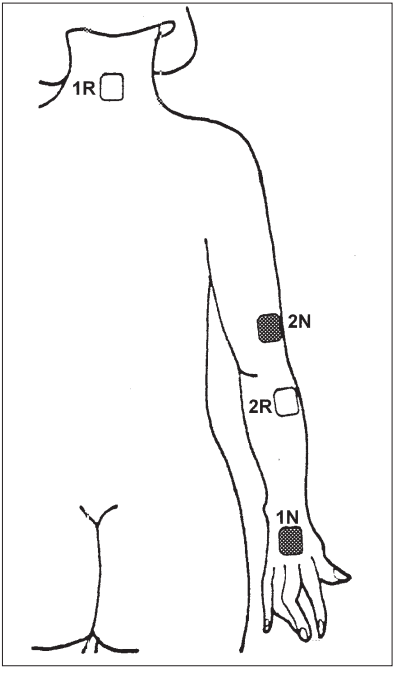
Utilice un sólo canal, y aplique ambos electrodos sobre la parte de atrás del cuello.

Nota: No aplique nunca los electrodos sobre la parte lateral o frontal del cuello



DOLOR DE CODE

Utilice ambos canales, y aplique los electrodos a ambos lados del codo, tal y como se muestra en el dibujo.



CÓMO SELECCIONAR EL MODO Y LOS PARÁMETROS

Criterios para seleccionar uno de los 5 modos de funcionamiento en el TN-11

Modo A - Constante

Frec. Hz	Pulso µs	Efecto
de 70 a 100	50	analgesia para bloqueo selectivo (dolor agudo) (1)
de 5 a 18	100-150	analgesia endorfinica (dolor crónico) (1)
de 1 a 3	250	efecto decontracturante (2)
de 5 a 8	250	calentamiento muscular(2)
de 8 a 15	250	Capilarizacion, mejora local del flujo de la sangre(2)

(1) = rajuste la intensidad apenas debajo del umbral motory (evite la contracción muscular).

(2) = rAjuste la intensidad para obtener una contracción muscular suave.

Modo B - Burst I

Frec.	Pulso	Efecto
preestablecidos		Masaje muscular (2)

Modo C - Burst II

Frec.	Pulso	Efecto
De 30 a 45 Hz	De 100 a 250 µs	Tonificacion muscular (2)
De 50 a 100 Hz	250 µs	Endurecimiento muscular (2)

Modo D - Modulación del pulso

Frec.	Pulso	Efecto
de 10 a 30 Hz	exploración automática	endorfinico (dolor articular) (1)

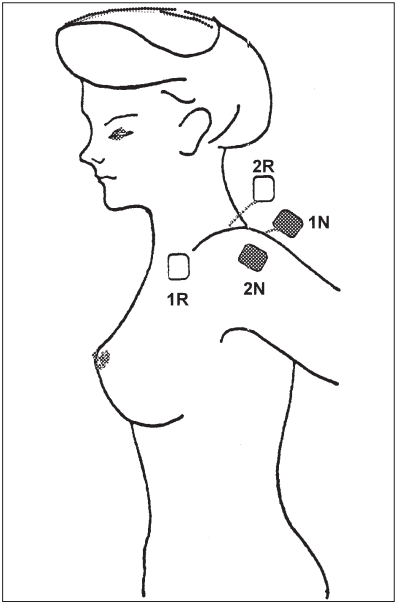
Modo E - Modulación de la frecuencia y del pulso

Frec.	Pulso	Efecto
exploración automática		endorfinico (dolori muscular) (1)

DOLOR DE HOMBRO

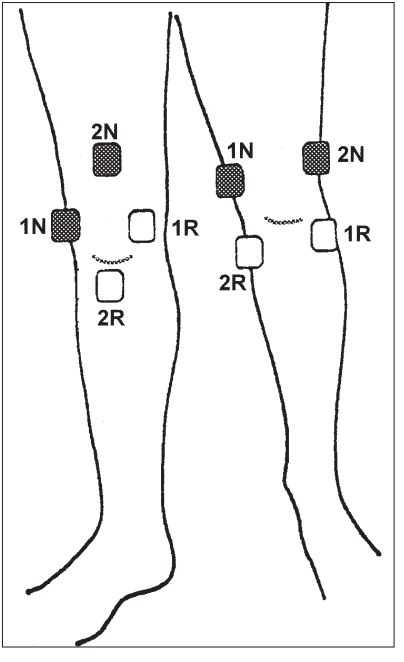
Utilice ambos canales, aplique los electrodos por delante y atrás del hombro, tal y como se muestra en el dibujo.

Nota: No aplique nunca los electrodos en la zona frontal o lateral del cuello.



DOLOR DE RODILLAS

Utilice ambos canales, y apliqué los electrodos según se muestra en el dibujo. Evite aplicar los electrodos directamente sobre la rótula.



los modos de tratamiento: Constante y Burst II).

Este símbolo significa: Lea por favor cuidadosamente la especificación de detalle siguiente, antes de usar el equipo.

Especificaciones:

Modelo: TN-11

Canales: Dos canales

Corriente: Máximo 130mA de pico con carga de 500 Ohm por canal

Ancho de Pulso: Ajustable desde 50 µ seg. Hasta 250 µ seg.

Frecuencia: Ajustable desde 1 Hz hasta 150 Hz

Forma de Onda:
Simétrica Bifásica Rectangular, Monofásica
Rectangular y Asimétrica Bifásica Rectangular.

Modos: Pueden programarse 5 modos de estimulación:

Modo A - Estimulación constante (programable).

Modo B - Burst I - Dos trenes de impulso por segundo de 100 Hz y 200 µ seg (pre-establecido).

Modo C - Burst II - Dos trenes de impulso por segundo de frecuencia y anchura programables por el usuario.

Modo D - Modul I - Anchura modulada desde 100 µ seg a 200 µ seg cada 6 seg. La frecuencia la programa el usuario.

Mode E - Modul II - Frecuencia y anchura moduladas. La frecuencia aumenta de 50 Hz a 100 Hz a la vez que la anchura se reduce de 200 µ seg a 60 µ seg cada 5 seg.

Tiempo de tratamiento: continuo, 15,30, 45, 60 y 90 minutos.

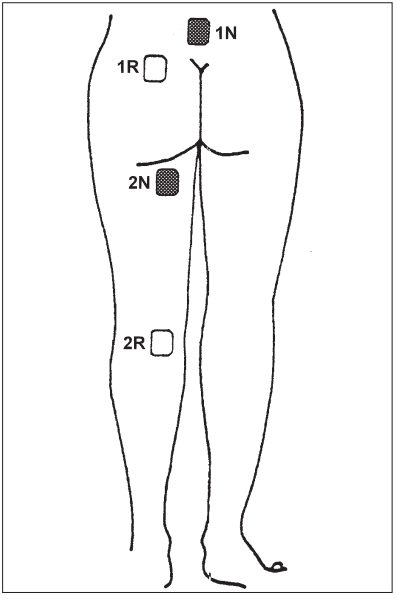
Otras características:

1. Presionando el botón de la forma de onda (pequeño), la forma de la onda del estímulo cambia.

2. Al cambiar de Modo de estimulación, la intensidad cae automáticamente a cero.

CIATICA

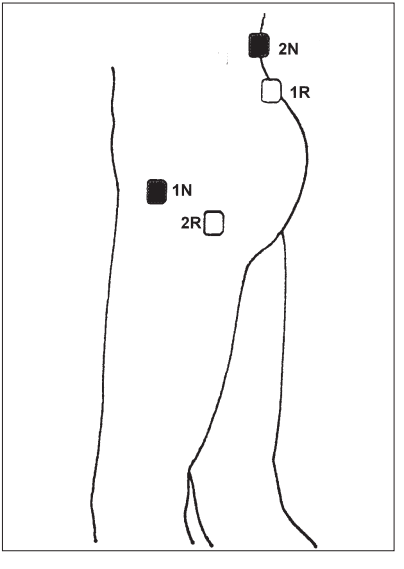
Utilice ambos canales, y aplique los electrodos según se muestra en el dibujo.



CADERA

(otra técnica)

Utilice ambos canales aplicando un electrodo de los dos canales sobre la zona lumbar y los otros electrodos sobre el glúteo de la zona afectada, tal y como se muestra en el dibujo.



3. Al encender el equipo, siempre se muestra bajo el modo de funcionamiento aplicado la última vez que se utilizó.

4. Cuando se fija un tiempo de tratamiento, el contador reduce minuto a minuto el tiempo transcurrido; Cuando el contador llega a cero, el equipo se apaga automáticamente.

5. Cuando se ajusta la frecuencia, la anchura del pulso o la intensidad, si el pulsador se mantiene presionado, los parámetros aumentan o disminuyen progresivamente hasta que dejemos de presionar.

6. Presionando simultáneamente durante un Segundo sobre el botón “forma de onda” y sobre el botón” ch2 ▼” , el equipo se bloquea o desbloquea. Con el equipo bloqueado, ningún parámetro puede modificarse, excepto el tiempo y la ntensidad. El sistema de bloqueo no se pierde por sustituir baterias o por pulsar el botón “ON/OFF”.

7. LogiSTIM TN-11, es capaz de mostrar el tiempo acumulado de

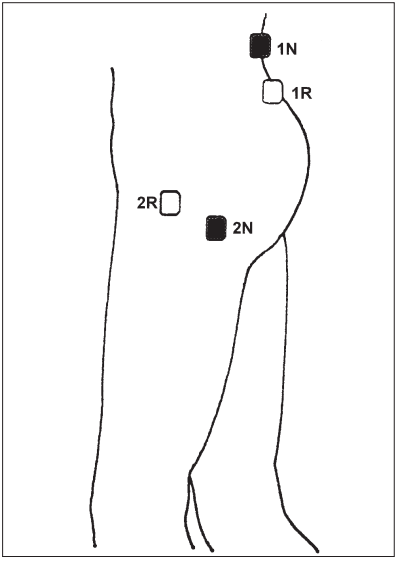
utilización del equipo. Para verlo, asegúrese primero de que los niveles de intensidad de los dos canales se encuentran a nivel cero y, a continuación, mantenga presionados simultáneamente y durante 3 seg. el botón ▼ del canal ch2 y el botón "◷". el tiempo del tratamiento acumulado en minutos se mostrará sobre el display. Para volver de nuevo a la exhibición normal del display, mantenga presionados simultáneamente los botones "◷" y el botón "M", durante 3 segundos. El contador de tiempo acumulado, habrá vuelto a cero y el display se mostrará bajo el formato normal.

8. Cuando las baterías estén bajas, aparece sobre el display el dibujo de la batería destellando en forma intermitente para indicarnos que es necesario sustituir las baterías.

9. Con el nivel de intensidad a cero en ambos canales, la unidad será apagada, automáticamente transcurridos cinco minutos.

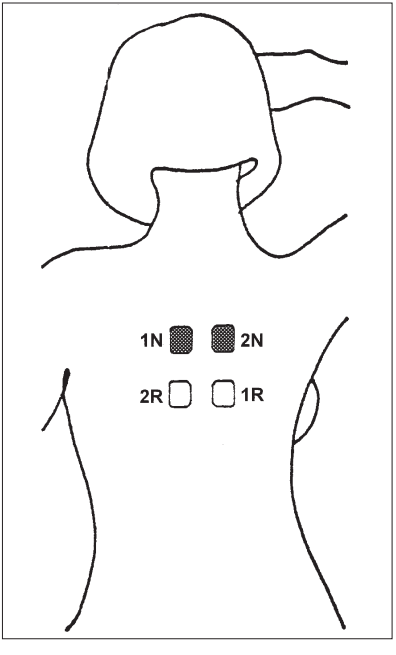
CADERA

Utilice ambos canales aplicando los electrodos de uno de los canales sobre la zona lumbar y los del otro sobre el glúteo de la zona afectada, tal y como se muestra en el dibujo.



DOLOR DE ESPALDA

Aplique los electrodos a ambos lados de la espina dorsal sobre el área del dolor.



APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS

Identificación de los cables: clavijas Roja y Negra

En los extremos de los cables, hay dos clavijas de distinto color: una roja (+) y otra negra (-), que sirven para diferenciar la polaridad de la corriente de salida del equipo. La clavija de color Negro identifica el polo negativo y la clavija de color rojo el polo positivo. En líneas generales:

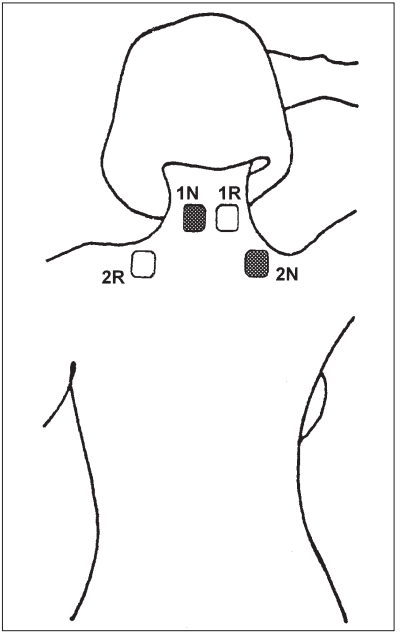
1. Cuando utilice la forma de onda rectangular monofásica, sentirá una mayor estimulación en la zona en que haya aplicado el electrodo conectado a la clavija de color negro.

2. Siempre que pueda, aplique, el electrodo conectado a la clavija de color negro sobre la zona más cercana a la columna vertebral.

Cuando utilice cualquiera de las otras dos formas de onda, actúe al revés, es decir, aplique el electrodo conectado a la clavija de color rojo sobre la zona más cercana a la columna vertebral.

DOLOR CERVICAL

Utilice ambos canales y aplique los electrodos sobre la parte de atrás del cuello y en la parte superior de los hombros. **Nota:** No aplique nunca los electrodos sobra la zona delantera ni lateral del cuello.



LUMBALGIA

Aplique los electrodos sobre la zona lumbar a ambos lados de la espina dorsal.